



Jyrki Raulo

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Metsäteknologian tutkimusosasto

MAA

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN PROFESSOREIDEN, TOIMISTO-
PÄÄLLIKÖIDEN JA TUTKIMUSASEMIEN JOHTAJIEN RETKEI-
LY RAUTALAHDEN KOIVUKOETILALLA 28.9.1981

(Retkeilykohteiden selostukset)

RETKEILYKOHDE N:O 1

(T a i m i e n l a j i t t e l u)

Keväällä 1965 valittiin taimitarhalla yhdestä kasvatuserästä erilaisia 1M + 1A taimia. Nämä istutettiin koealueelle 2 m x 2 m:n välein siten, että kutakin tutkittavaa ominaisuutta edustavia taimia esiintyi kolmessa 100 m²:n suuruisessa ruudussa. Koetta on harvennettu vuosina 1973 ja 1978. Nykyisen puuston tiheys on 1 000 kpl/ha. Lannoitukset: 16 g ureaa/taimi v. 1968 ja 500 kg ureaa/ha v. 1973.

Eri ominaisuuksia edustavien koeruujujen tuotokset hehtaaria kohden laskettuna olivat syksyllä 1978 ja 28.7.1981 seuraavat:

	Syksy 1978	28.7.1981	Erotus
Taimen runko suora	119 m ³	169	50
Taimen runko mutkainen	120 "	172	52
Taimi kaksihaarainen	124 "	178	54
Taimi suora, oksakulma 90°	111 "	158	47
Taimi suora, oksakulma 45°	114 "	166	52
Taimi suora, oksakulma 30°	102 "	145	43
Taimen oksat ohuita ja lyhyitä	110 "	158	48
Taimen oksat paksuja ja pitkiä	136 "	187	51
Isot taimet	113 "	158	45
Keskikokoiset taimet	110 "	158	48
Pienet taimet	108 "	154	46
Normaalit taimet	118 "	168	50

RETKEILYKOHDE N:O 3

(I s t u t u s t i h e y s)

Koealueelle istutettiin keväällä 1965 rauduskoivun 1M + 1A taimia 1 m x 1 m, 1,5 m x 1,5 m, 1,8 m x 1,8 m ja 2,0 m x 2,0 m:n välein. Kukin istutustiheyskäsittely esiintyi koealueella neljänä arvottuna 400 m²:n koeyksikkönä. Myyrät aiheuttivat tuhoja koealueella heti istutuksen jälkeen ja seuraavana keväänä myyrrien vioittamat taimet korvattiin siirtämällä eniten tuhoutu-neista ruuduista taimet vähiten tuhoista kärsineisiin ruutuihin. Näin koe supistui ja istutustiheyttä 1 m x 1 m tuli edustamaan neljä ruutua ja muita tiheyksiä vain kaksi ruutua. Lannoitukset: 16 g ureaa/taimi v. 1968 ja 500 kg ureaa/ha v. 1973.

Seuraavassa asetelmassa esitetään kokeen todelliset alkutiheydet sekä eräät taksatoriset tunnuksat yhdentoista vuoden kuluttua istutuksesta:

Alkutiheys kpl/ha	Valtapituus, m	Valtaläpimitta, cm	Kuutiomäärä m ³ /ha
7 269	11,3	8,9	87,9
4 050	10,9	9,0	63,0
2 875	9,6	8,2	38,6
2 187	10,4	9,2	38,0

Istutustiheys vaikutti ensimmäisen 11 vuoden aikana selvästi tuotokseen, mutta sen vaikutus valtapuiden kasvuun oli jokseenkin vähäinen.

Koe harvennettiin tiheyteen 1 500 runkoa/ha syksyllä 1975 lukuunottamatta kahta tiheintä ja kahta harvinta istutusväliä edustavaa ruutua.

Keväällä 1979 otettiin erikseen tarkasteltavaksi kaksi ruutua, joista toinen edusti istutustiheyttä 6 475 kpl/ha ja toinen istutustiheyttä 2 000 kpl/ha. Tiheässä kasvaneen ruudun tuotos oli 163,3 m³ ja harvassa kasvaneen vain 75,7 m³ (erotus 87,6 m³).

Näissä ruuduissa tehtiin leimaus, jossa molempiin jätettiin 800 runkoa/ha. Tämän jälkeen mitattiin kuinka paljon käyttöpuita (pöllin pituus 2 m ja Ø 7 cm) kummastakin ruudusta harvennuksen yhteydessä tultaisiin saamaan ja millainen olisi jäävän puuston rakenne. Tulokset tästä tarkastelusta on esitetty alla olevassa asetelmassa.

Alkutiheys kpl/ha	Valtaläpimitta, cm kevät 1979	800 valtap./ha Keskiläpimitta kevät 1979	Ainespuuta k-m ³ /ha
6 475	10,6	9,2	29,2
2 000	11,4	10,1	23,8

Viimeisimmän mittauksen mukaan (4.8.1981) oli tiheänä kasvaneen ruudun tuotos 219,1 m³ ja harvassa kasvaneen 131,9 m³ (erotus 87,2 m³).

RETKEILYKOHDEN: 4

(K a r s i m i s a j a n k o h t a)

Koealueelle istutettiin keväällä 1967 rauduskoivun 1M + 1A taimia 1,8 m x 1,8 m:n välein sekä pienelle osalle aluetta 3,0 m x 3,0 m:n välein. Syksyllä 1973 aloitettiin alueella karsimisajankohtaa selvittävä koe, jossa kahdeksan karsimisajankohtaa esiintyi kymmenenä arvottuna viiden puun koeyksikkönä.

Syksyllä 1975 harvennettiin kokeen lohkot I-IX. Tällöin poistettiin jokaisen koeyksikön viidestä koepuusta kolme.

Viiden kasvukauden kuluttua karsimisen aloittamisesta kaadettiin ja analysoitiin kymmenen kutakin karsimisajankohtaa edustavaa puuta. Ennakkotuloksia tästä tarkastelusta esitetään seuraavassa asetelmassa.

Karsimisajankohta	Väriä ytimeen levittäneitä oksia % karsituista oksista
Helmiikuun 28. päivä	32
Huhtikuun 22. päivä	17
Toukokuun 29. päivä	14
Kesäkuun 27. päivä	18
Heinäkuun 22. päivä	50
Elokuun 5. päivä	26
Syyskuun 25. päivä	30
Lokakuun 30. päivä	53

RETKEILYKOHDE N:O 13

(J ä l k e l ä i s k o e n : o 5 4 2 / 6)

Koe on perustettu keväällä 1965 istuttamalla 1M + 1A taimia 2 m x 2 m:n välein. Kuusitoista₂ tutkittavaa jälkeläistöä esiintyy kokeessa kahtena 100 m²:n suuruisena lohkoittain arvottuna koeyksikkönä. Koetta on harvennettu keväällä 1973 ja syksyllä 1978. Nykyinen puuston tiheys on 700 kpl/ha. Lannoitukset: 16 g ureaa/taimi v. 1968 ja 500 kg ureaa/ha v. 1973.

Parhaan jälkeläistön valtapuiden tilavuus ylitti kokeen kaikkien jälkeläistöjen valtapuiden tilavuuden keskiarvon 25 % metrikön ollessa 11-vuotias. Tällöin jälkeläistöt E1970 x E1980 ja E1987 x E1982 osoittautuivat kokeen keskiarvoa merkitsevästi paremmiksi.

Seuraavassa asetelmassa luetellaan kokeen eri jälkeläistöjen eräitä taksatorisia tunnuksia 22.7.1981 (n. 16,5 kasvukauden kuluttua istutuksesta).

Jälkeläistö	Valtapituus, m	Valtaläpimitta, cm	Tuotos, m ³ /ha
K 248	16,8	17,5	155
E1983	16,5	16,5	160
E1984	16,3	16,0	141
E1987	16,3	15,5	137
E2101	16,8	17,5	186
E1599	16,5	16,5	166
E1987 x E1984	16,8	17,0	158
E1986 x E1984	16,5	16,5	162
E1972 x E2101	16,5	16,5	162
E1970 x E1980	16,5	17,0	174
E1981 x E1984	16,5	16,0	148
E 369 x E 606 + E 210	16,5	16,5	168
E1970 x E1978	16,8	17,5	162
E1987 x E1980	16,8	17,0	140
E1987 x E1982	17,5	19,5	178
E1987 x E1986	16,5	16,0	117

Parhaiden jälkeläistöjen keskimääräinen vuotuinen tuotos istutuksen jälkeen ylittää selvästi 10 m³/vuosi.

RETKEILYKOHDE N:O 15

(J ä l k e l ä i s k o e n : o 5 4 2 / 7)

Koe on perustettu keväällä 1967 istuttamalla 1M + 1A taimia 2 m x 2 m välein. Kaksikymmentä tutkittavaa jälkeläistöä esiintyy kokeessa kuutena 100 m²:n suuruisena lohkoittain arvottuna koeyksikkönä. Kokeen taimien lannoitukset on tehty seuraavasti: 16 g ureaa/taimi v. 1968 ja 500 kg ureaa/ha v. 1973. Osa kokeesta harvennettiin ensimmäisen kerran elokuun alussa 1981. Harvennetun osan nykyinen puuston runkoluku on 800 kpl/ha. Keskimääräinen harvennuspoistuma oli 52 m³/ha ja jäävä puusto 67 m³/ha. Harvennetun osan runkoluku ennen harvennusta oli 1 800 kpl/ha. Kokeen parhaan jälkeläistön parhaan ruudun tuotos 15 kasvukaudessa oli 202,5 m³/ha.